

## TRAITE - COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
en sa qualité d'office élu

Date d'expédition 01 mars 2001 (01.03.01)	
Demande internationale no: PCT/FR00/02355	Référence du dossier du déposant ou du mandataire: 76.0581
Date du dépôt international: 22 août 2000 (22.08.00)	Date de priorité: 24 août 1999 (24.08.99)
Déposant: LAVRUT, Eric etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

09 décembre 2000 (09.12.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé:  J. Zahra no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	---



# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

## AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Destinataire:

MACQUET, Christophe  
Schlumberger Systèmes  
50, avenue Jean Jaurès  
F-92542 Montrouge Cedex  
FRANCE

RECU le

Rép:-----

Date d'expédition (jour/mois/année) 01 mars 2001 (01.03.01)		
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 76.0581		AVIS IMPORTANT
Demande internationale no PCT/FR00/02355	Date du dépôt international (jour/mois/année) 22 août 2000 (22.08.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 24 août 1999 (24.08.99)
Déposant SCHLUMBERGER SYSTEMES etc		

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:

US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:  
CN,EP,JP,MX

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 01 mars 2001 (01.03.01) sous le numéro WO 01/16077

### RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la demande d'examen préliminaire international doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT IIé par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

### RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé J. Zahra
no de télécopieur (41-22) 740.14.35	no de téléphone (41-22) 338.83.38

Formulaire PCT/IB/308 (juillet 1998)

3855519

The first part of the paper discusses the importance of understanding the cultural context of the research. It highlights the need for researchers to be sensitive to the values and beliefs of the communities they are studying. This is particularly important in the field of education, where cultural differences can significantly impact learning outcomes.

The second part of the paper focuses on the methodology used in the study. It describes the process of selecting participants, collecting data, and analyzing the results. The authors emphasize the importance of using a mixed-methods approach to capture both quantitative and qualitative data.

The third part of the paper presents the findings of the study. It discusses the results of the quantitative analysis, which showed a significant positive correlation between cultural awareness and academic achievement. The authors also present the results of the qualitative analysis, which revealed that students from diverse backgrounds often face unique challenges in the classroom.

The final part of the paper discusses the implications of the findings for future research and practice. The authors suggest that educators should strive to create a more inclusive and culturally responsive learning environment. They also recommend that future research continue to explore the relationship between culture and education.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 76.0581	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT IPEA 416)	
International application No. PCT/FR00/02355	International filing date (day month year) 22 August 2000 (22.08.00)	Priority date (day month year) 24 August 1999 (24.08.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G06K 19/077		
Applicant SCHLUMBERGER SYSTEMES		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 4 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 09 December 2000 (09.12.00)	Date of completion of this report 05 November 2001 (05.11.2001)
Name and mailing address of the IPEA EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No

PCT/FR00/02355

## I. Basis of the report

1 With regard to the **elements** of the international application: \*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1, 2, 4-8 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ 3, 3bis \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_ 18 October 2001 (18.10.2001)
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ 1-10 \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_ 18 October 2001 (18.10.2001)
- ☒ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-4 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing.

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)). \*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report





# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/02355

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

#### 1. Reference is made to the following documents:

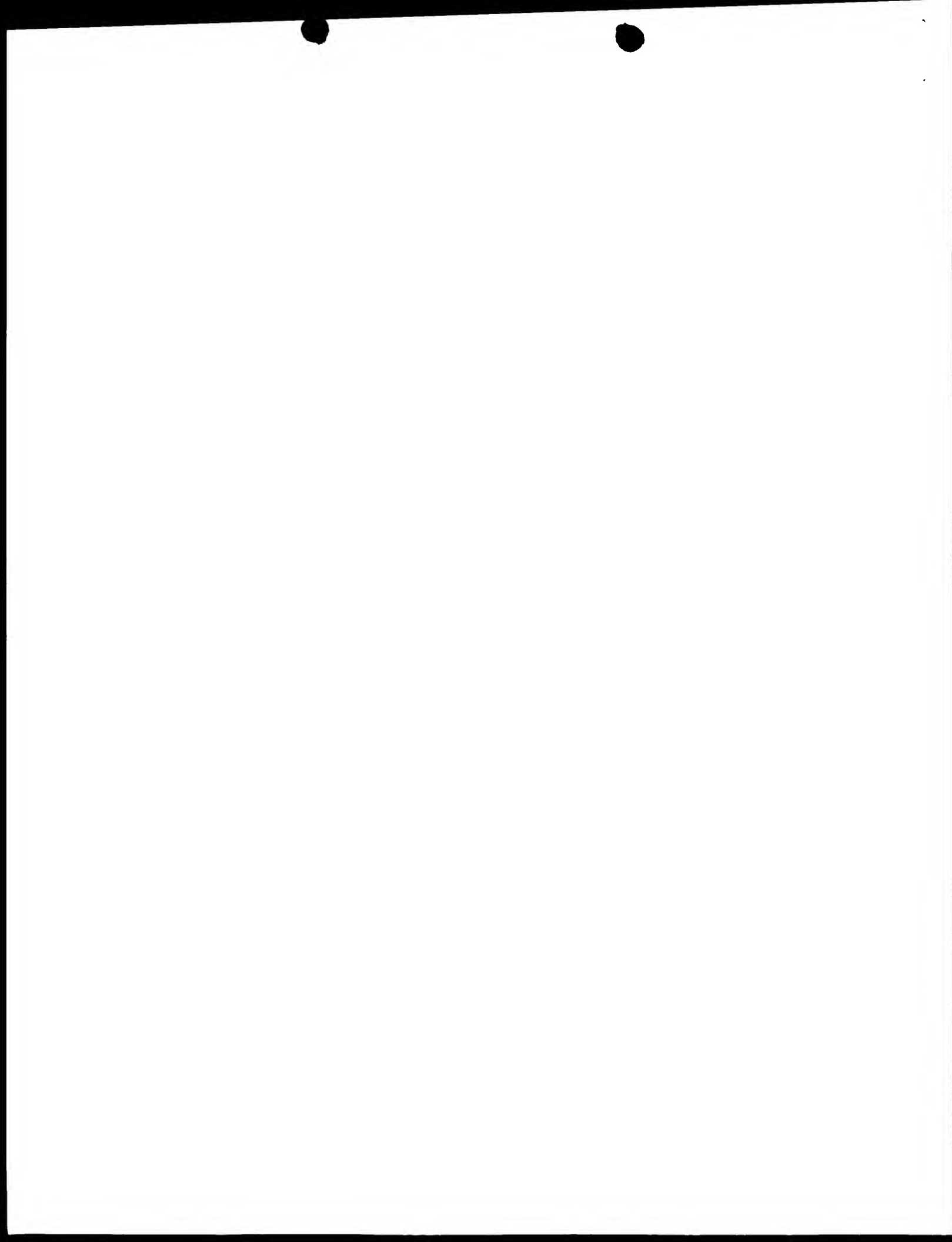
D1: EP-A-0 521 778 (GEMPLUS CARD INT) 7 January 1993  
(1993-01-07)

D2: EP-A-0 535 436 (GAO GES AUTOMATION ORG) 7 April  
1993 (1993-04-07)

D3: DE 197 26 203 C (ORGA KARTENSYSTEME GMBH) 1  
October 1998 (1998-10-01)

2. A card including a snap-off module as per the preamble of claim 1 is described in documents D1 to D3. According to the characterising part of claim 1, the truncated edge of the module is connected to the card body via an angular connector connecting the cut-off keying edge of the module to the card body. As a result of this arrangement of the connector, the card can withstand 500 occurrences of bending as per standard ISO 7816-1 without the module becoming separated from the card body (cf. pages 6 to 8 of the description). Documents D1 to D3 do not address the problem of card bending and do not suggest such an arrangement of the connector.

Claims 2 to 10 are dependent on claim 1 and thus also comply, as such, with the requirements of



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 00/02355

novelty and inventive step of the PCT.



PCT

REC'D 07 NOV 2001

WIPO

PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

5 T



Référence du dossier du déposant ou du mandataire 76.0581	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/02355	Date du dépôt international (jour/mois/année) 22/08/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 24/08/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G06K19/077		
Déposant SCHLUMBERGER SYSTEMES S.A. et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 4 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 09/12/2000	Date d'achèvement du présent rapport 05.11.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Koegler, L  N° de téléphone +49 89 2399 2785



**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/02355

**I. Base du rapport**

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

**Description, pages:**

1,2,4-8	version initiale			
3,3bis	reçue(s) le	18/10/2001	avec la lettre du	08/10/2001

**Revendications, N°:**

1-10	reçue(s) le	18/10/2001	avec la lettre du	08/10/2001
------	-------------	------------	-------------------	------------

**Dessins, feuilles:**

1-4	version initiale
-----	------------------

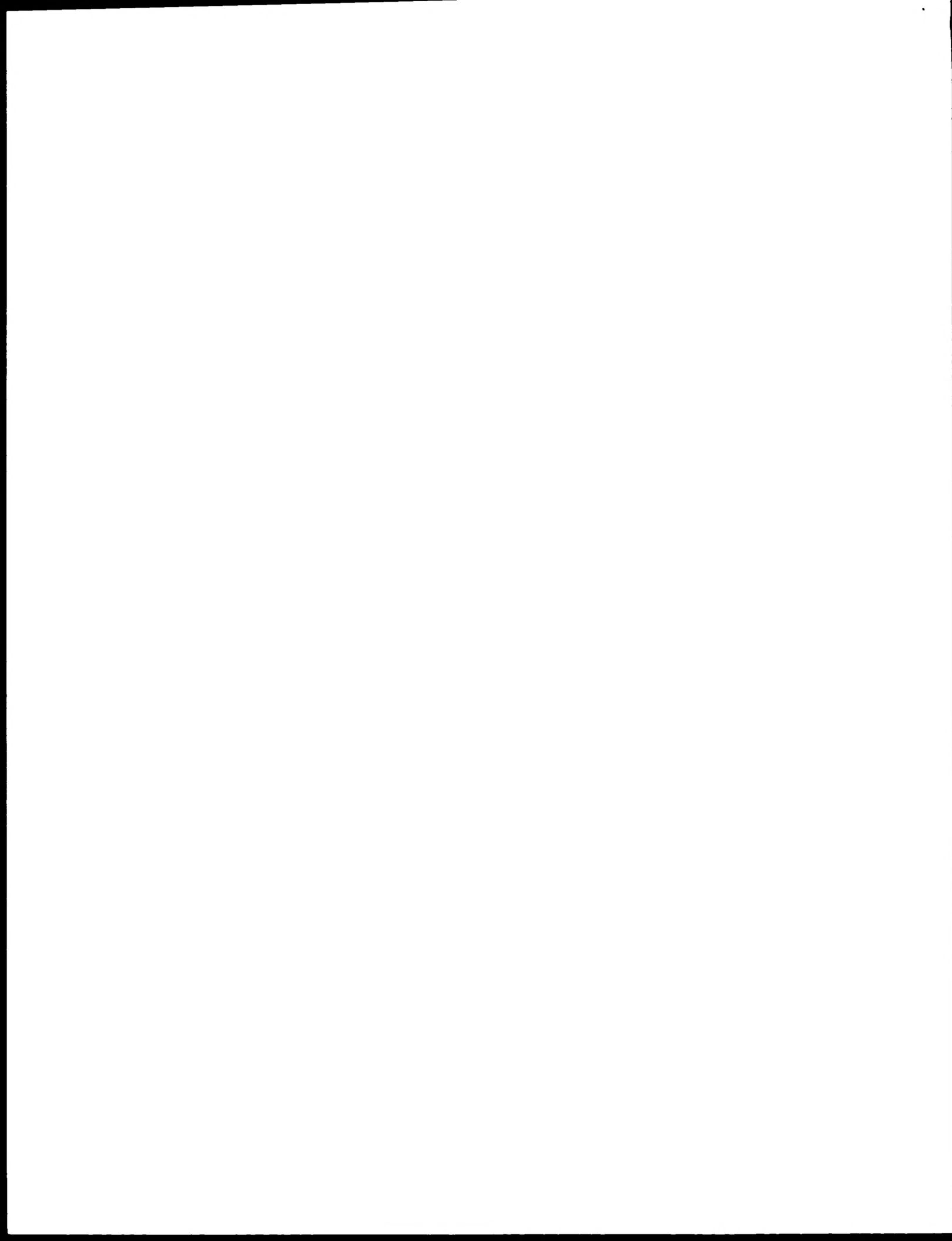
2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.





**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/02355

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications

2. Citations et explications  
**voir feuille séparée**



**Concernant le point V**

**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Il est fait référence aux documents suivants:

D1: EP-A-0 521 778 (GEMPLUS CARD INT) 7 janvier 1993 (1993-01-07)

D2: EP-A-0 535 436 (GAO GES AUTOMATION ORG) 7 avril 1993 (1993-04-07)

D3: DE 197 26 203 C (ORGA KARTENSYSTEME GMBH) 1 octobre 1998 (1998-10-01)

2. Une carte comprenant un module sécable selon le préambule de la revendication 1 est décrit dans chacun des documents D1 à D3. Selon la partie caractérisante de la revendication 1 le bord coupé en angle du module est relié au corps de la carte par une attache angulaire reliant le bord coupé de détrompage du module au corps de carte. Grâce à ce positionnement de l'attache, la carte résiste aux 500 flexions selon la norme ISO7816-1 sans que le module soit séparé du corps de la carte (cf pages 6 à 8 de la description). Les documents D1 à D3 n'adressent pas le problème de flexions de la carte et ne suggèrent pas un tel positionnement de l'attache.

Les revendications 2 à 10 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.



de sa longueur. En pratique, l'attache casse avant d'atteindre les 500 flexions.

En outre, malgré leur résistance insuffisante aux flexions et torsions, les modules sécables des cartes de l'état de la technique ne  
5 sont pas pour autant tous plus faciles à détacher du corps de carte compte tenu de la présence des quatre attaches.

Citons aussi la demande de brevet EP 0 521 778 A1 qui concerne la fabrication de cartes à puces. Pour réduire le coût de fabrication des cartes à puces de format plus petit que le format habituel, toutes les  
10 étapes de fabrication y compris le test et la personnalisation imprimée des surfaces visibles de la carte sont faites sur une carte de format standard. En fin de processus une carte de format réduit est découpée dans la carte standard. Une prédécoupe partielle est effectuée le long d'une ligne, soit par amincissement de la carte sur tout le pourtour de  
15 la carte de format réduit, soit par une fente suivant ce pourtour, cette fente étant interrompue localement pour laisser subsister des ponts de maintien provisoire entre la carte de format réduit et le reste de la carte standard.

Le brevet DE 0 535 436 A2 concerne une carte à puce comprenant  
20 un module détachable. Ce module est lié au corps de carte au moyen d'attaches et d'au moins un élément de fixation. Lorsque les attaches sont brisées, le module garde la même position dans son logement grâce à l'élément de fixation.

Le brevet DE 197 26 203 C1 concerne une carte à puce  
25 comprenant un corps de carte dans lequel se trouve un module sensiblement rectangulaire et détachable de façon irréversible. La limite entre le corps de carte et le module est découpée sur quasiment tout le pourtour. La partie du contour qui n'est pas découpée est une ligne que l'on entaille légèrement. En face de cette zone linéaire entaillée à été  
30 pratiquée une encoche triangulaire.

Aussi, un problème que se propose de résoudre l'invention a trait à la réalisation de cartes comportant un corps de carte plastique et un



module sécable retenu audit corps de carte par trois attaches, ce module sécable comprenant, d'une part, un corps de module plastique sensiblement parallélépipédique et rectangle de faible épaisseur dont un bord en angle est coupé de manière à former un moyen de détrompage et, d'autre part, un micro-contrôleur électriquement connecté à des  
5 plages de contact affleurantes à la surface dudit module, lesdites cartes présentant une plus grande résistance aux contraintes en flexion et en torsion que les cartes similaires de l'état de la technique.

La solution proposée de l'invention au problème posé précité a  
10 pour objet une carte caractérisée en ce qu'une première attache relie le bord coupé de détrompage du module au corps de carte.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de l'exposé non limitatif qui suit, rédigé au regard des dessins annexés, dans lesquels :

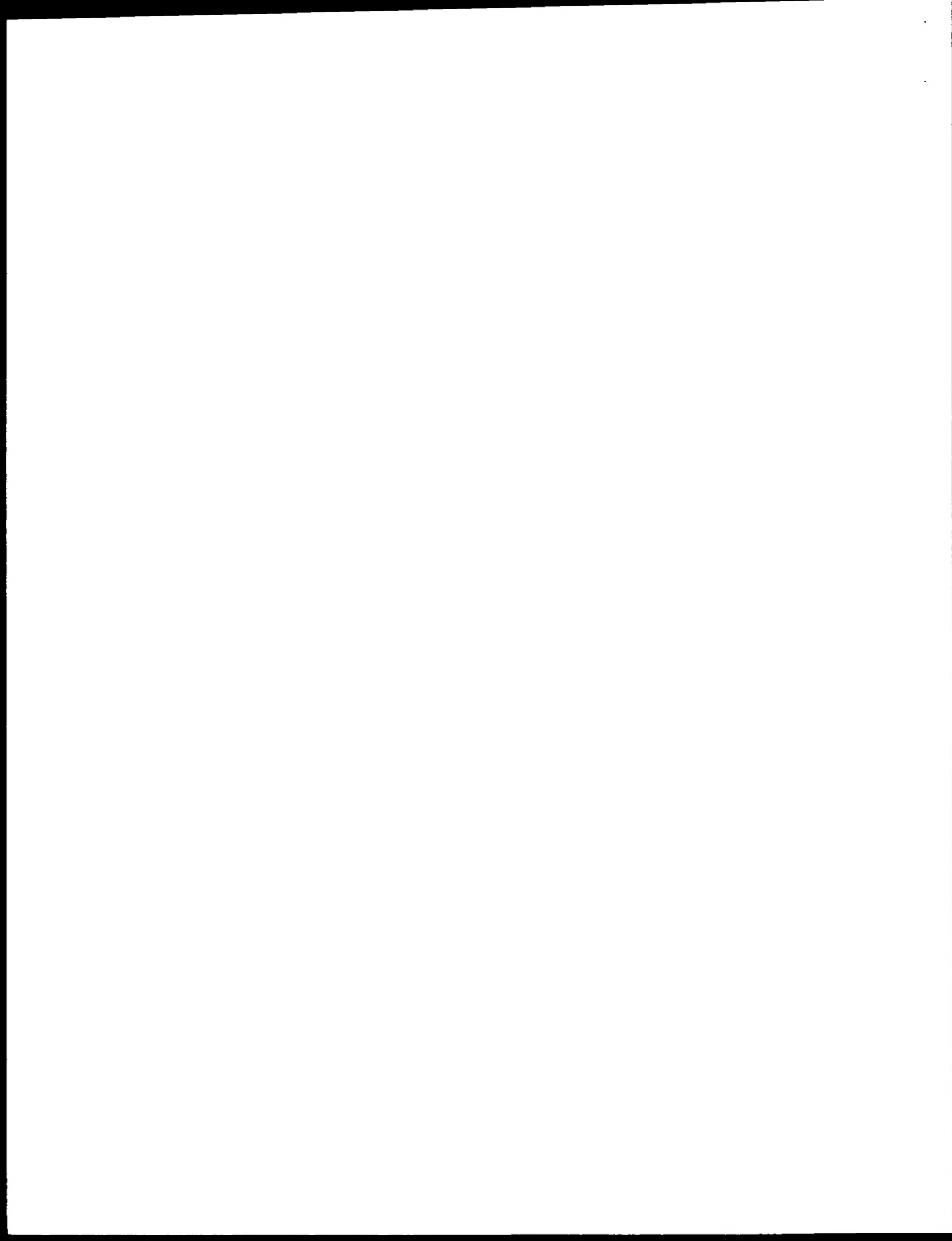
la figure 1 montre, en perspective, une carte selon l'art antérieur ;  
15 la figure 2 détaille, en vue dessus, un module sécable d'une carte selon l'art antérieur ;

les figures 3A et 3B schématisent, en coupe, les tests en flexion prévus par la norme ISO7816-1/ISO10373 ; et

les figures 4, 5 et 6, détaillent, en vue de dessus, trois modes de  
20 réalisation d'un module sécable d'une carte selon l'invention.

Les cartes 1 selon l'invention comportent un corps 2 de carte et un module 3.

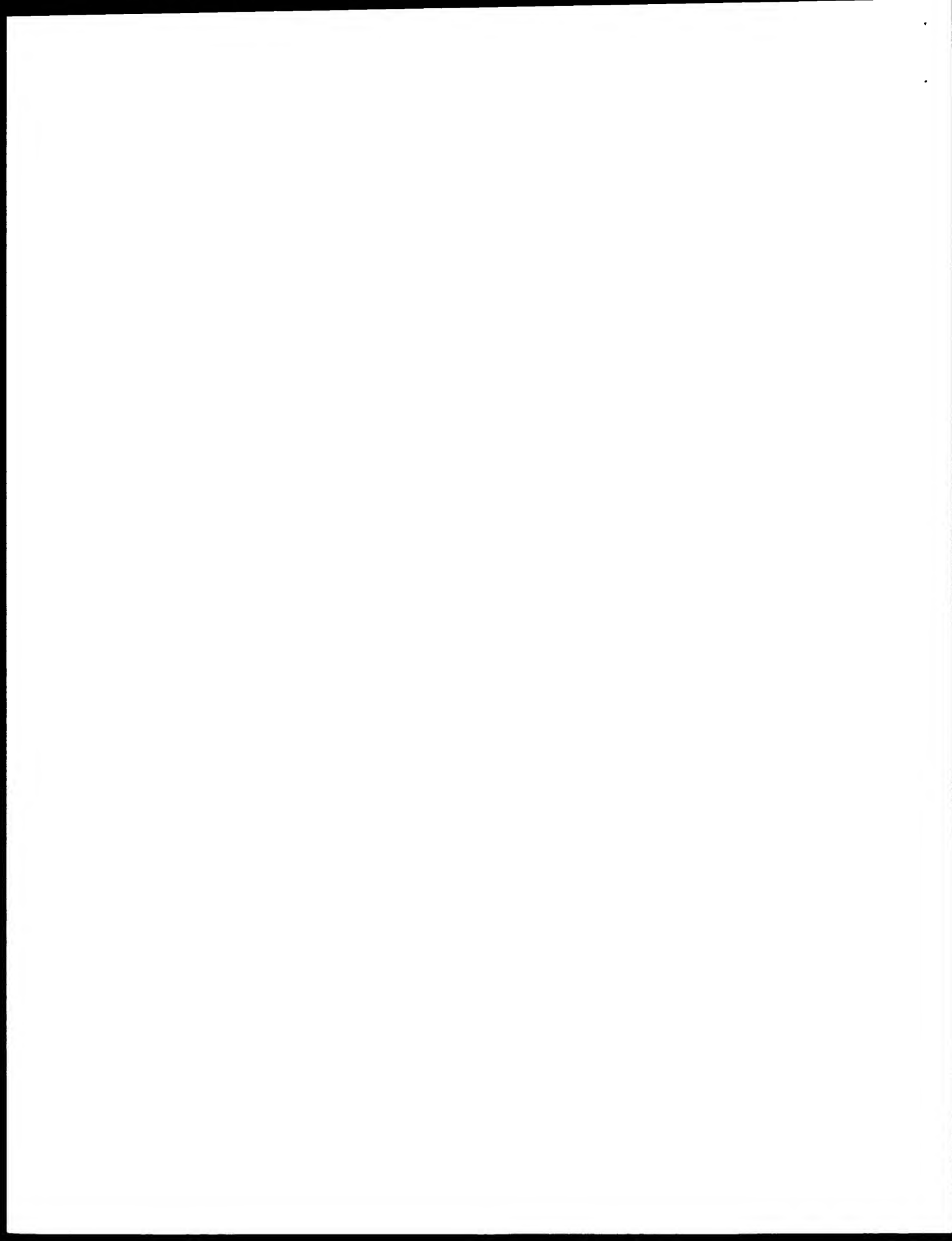
Le corps 2 d'une carte selon l'invention est conforme au corps 2 des cartes selon l'art antérieur, tel que présenté à la figure 1. Il forme  
25 donc sensiblement un parallélépipède rectangle de faible épaisseur dont les dimensions, définies dans la norme ISO7816 dont le contenu est incorporé au présent exposé par citation de référence, sont de l'ordre de 85,6 mm de longueur, 54 mm de largeur et de 0,76 mm d'épaisseur. Il est plastique, notamment thermoplastique par exemple formé d'un  
30 polychlorure de vinyle (PVC), d'un acrylonitrile butadiène styrène (ABS) d'un polyéthylène téréphtalate (PET) d'un polycarbonate (PC) ou d'un mélange de ces thermoplastiques. Sa structure est généralement





REVENDICATIONS

1. Carte (1) comportant un corps (2) de carte plastique et un module (3) sécable retenu audit corps (2) de carte par une première (13) et une deuxième attache latérale (14), ce module  
5 (3) sécable comprenant, d'une part, un corps (4) de module plastique sensiblement parallélépipédique et rectangle de faible épaisseur dont un bord (6) en angle est coupé de manière à former un moyen de détrompage et, d'autre part, un micro-  
10 contrôleur électriquement connecté à des plages (5) de contact affleurantes à la surface dudit module (3), caractérisée en ce que le module (3) sécable est retenu en outre audit corps (2) de carte par une attache angulaire (12), ladite attache angulaire (12) reliant le bord coupé (6) de détrompage du module (3) au corps  
15 (2) de carte.
2. Carte (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que le module (3) sécable est retenu au corps de carte par trois attaches (12, 13, 14) uniquement.
3. Carte (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que la  
20 première attache latérale (13) relie le bord (8) de largeur du module (3) opposé au bord coupé (6) au corps (2) de carte sur la quasi totalité dudit bord (8).
4. Carte (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que la  
25 deuxième attache latérale (14) relie le bord (10) de longueur du module (3) opposé au bord coupé (6) au corps (2) de carte.
5. Carte (1) selon la revendication 4, caractérisée en ce que la deuxième attache latérale est sensiblement centrée le long du bord (10).
6. Carte (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que  
30 l'attache angulaire relie la partie haute du bord coupé (6) au corps (2) de carte.



7. Carte (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'attache angulaire (12) est perpendiculaire au bord (6).

8. Carte (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'attache angulaire (12) et la deuxième attache latérale (14) sont des attaches de largeur réduite de l'ordre du millimètre dont la section longitudinale est constante, rectangulaire.

9. Carte (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'attache angulaire (12) et la deuxième attache latérale (14) sont allongées vers le corps (2) de carte.

10. Carte (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que la première attache latérale (13) relie le bord (8) de largeur du module (3) opposé au bord coupé (6) de détrompage au corps (2) de carte et en ce que la deuxième attache latérale (14) relie le bord (10) de longueur du module (3) opposé au bord coupé (6) au corps (2) de carte.



(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
1 mars 2001 (01.03.2001)

PCT

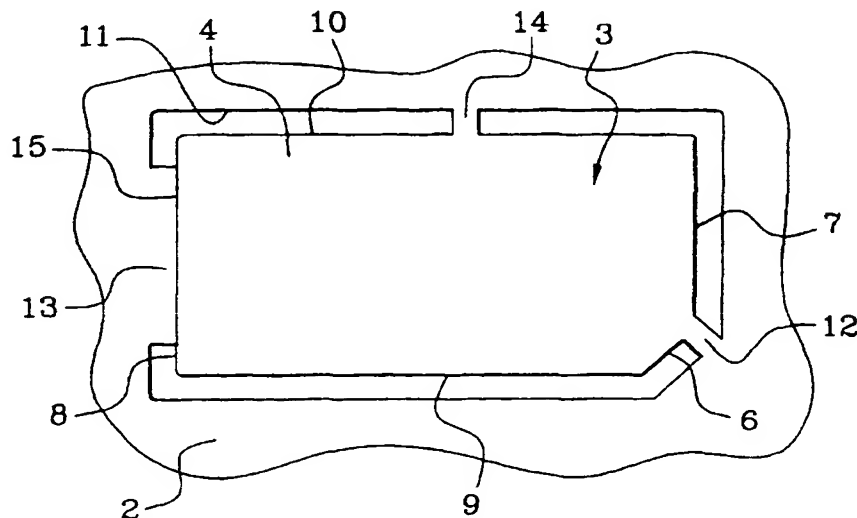
(10) Numéro de publication internationale  
**WO 01/15077 A1**

- (51) Classification internationale des brevets: **G06K 19/077**
- (21) Numéro de la demande internationale: **PCT/FR00/02355**
- (22) Date de dépôt international: **22 août 2000 (22.08.2000)**
- (25) Langue de dépôt: **français**
- (26) Langue de publication: **français**
- (30) Données relatives à la priorité:  
99/10746 24 août 1999 (24.08.1999) **FR**
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US):  
**SCHLUMBERGER SYSTEMES [FR/FR]; 50, avenue Jean Jaurès, F-92120 Montrouge (FR).**
- (72) Inventeurs: et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): **LAVRUT, Eric [FR/FR]; 10, rue des Tanneurs, F-45000 Orleans (FR). GIROT, Franck [FR/FR]; 4, rue Anatole France, F-92400 Courbevoie (FR).**
- (74) Mandataire: **MACQUET, Christophe; Schlumberger Systèmes, 50, avenue Jean Jaurès, F-92542 Montrouge Cedex (FR).**
- (81) États désignés (national): **CN, JP, MX, US.**
- (84) États désignés (régional): **brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).**
- Publiée:  
— Avec rapport de recherche internationale.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: **DIVISIBLE MODULE CARD WHICH IS RESISTANT TO BENDING STRESSES**

(54) Titre: **CARTE A MODULE SECABLE RESISTANTE AUX CONTRAINTES EN FLEXION**



(57) Abstract: The invention relates to a card comprising a plastic card body (2) and a divisible module (3) which is fixed to said card body (2) by three links (12, 13, 14). Said divisible module (3) comprises a thin, essentially parallelepipedic and rectangular plastic module body (4), one of whose corner edges (6) is cut in such a way that it forms an element for preventing incorrect positioning; and a microcontroller which is electrically connected to contact pads (5) which are flush with the surface of the module (3). According to the invention, the card (1) is characterised in that a first link (12) connects the cut edge (6) of the module (3) for preventing incorrect positioning to the card body (2). The invention is particularly suitable for chip cards corresponding to the ISO format.

[Suite sur la page suivante]

WO 01/15077 A1



*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**(57) Abrégé:** La présente invention concerne une carte comportant un corps (2) de carte plastique et un module (3) sécable retenu audit corps (2) de carte, par trois attaches (12, 13, 14), ce module (3) sécable comprenant, d'une part, un corps (4) de module plastique sensiblement parallélépipédique et rectangle de faible épaisseur dont un bord (6) en angle est coupé de manière à former un moyen de détrompage et, d'autre part, un micro-contrôleur électriquement connecté à des plages (5) de contact affleurantes à la surface dudit module (3). La carte (1) selon la présente invention se caractérise en ce qu'une première attache (12) relie le bord coupé (6) de détrompage du module (3) au corps (2) de carte. L'invention s'applique en particulier aux cartes à puce au format ISO.

CARTE A MODULE SECABLE  
RESISTANTE AUX CONTRAINTES EN FLEXION

La présente invention concerne des cartes comportant un corps de carte plastique et un module sécable retenu audit corps de carte par trois attaches, ce module sécable comprenant, d'une part, un corps de module plastique sensiblement parallélépipédique et rectangle de faible épaisseur dont un bord en angle est coupé de manière à former un moyen de détrompage et, d'autre part, un micro-contrôleur électriquement connecté à des plages de contact affleurantes à la surface dudit module.

De telles cartes, bien souvent appelées cartes SIM pour Subscriber Identification Module (en français, module d'identification abonné), sont destinées notamment au domaine de la téléphonie mobile où des opérateurs de réseaux de télécommunications exigent que l'accès aux services qu'ils proposent ne soit permis que de manière sécurisée. En pratique, lorsqu'une personne du public souhaite accéder à un réseau de télécommunications, elle acquiert au préalable une carte SIM. Cette personne est alors dite abonnée au réseau et dispose par exemple de droits d'accès dont la gestion est assurée en partie par la carte.

Une fois que la personne a acquis une carte SIM, elle connecte cette carte à son téléphone mobile. Certains téléphones mobiles acceptent uniquement des cartes au format dit ISO, c'est-à-dire dont les dimensions, de l'ordre de 85,6 mm de longueur, de 54 mm de largeur et de 0,76 mm d'épaisseur, sont prévues dans la norme ISO7816. D'autres téléphones mobiles acceptent cependant uniquement des cartes SIM au format mini-carte, c'est-à-dire dont les dimensions, de l'ordre de 25 mm de longueur, de 15 mm de largeur et de 0,76 mm d'épaisseur, sont prévues dans la norme ETSI/GSM11.11. Aussi, selon le modèle de téléphone mobile dont dispose les personnes abonnées, celles-ci sont conduites à détacher le module sécable du corps de carte en vue de l'insérer dans leur téléphone ou non.

Dans l'art antérieur présenté aux figures 1 et 2, le module 3 est intégré au corps 2 de carte de manière que les plages 5 de contact affleurantes à la surface dudit module 3 soient situées aux positions définies dans la norme précitée ISO7816. Les moyens destinés à retenir le module 3 au corps 2 de carte sont constitués par quatre attaches. Une grande attache 13 relie le bord de largeur opposé au bord en angle coupé 6 formant moyen de détrompage, c'est-à-dire, sur les figures précitées, le bord gauche du module 3, au corps 2 de carte et trois attaches de largeur réduite 20, 21 et 22 relient respectivement le bord du haut, le bord du bas et le bord droit du module 3, audit corps 2 de carte. Ces trois dernières attaches montrent une section longitudinale fortement trapézoïdale.

Pour détacher le module 3 d'une carte, la personne doit exercer une pression sur le module afin de rompre les attaches de taille réduites 20, 21, 22 puis plier à une ou plusieurs reprises la grande attache 13 pour finalement rompre cette dernière. La séparation du module 3 est irréversible.

Les cartes à module sécable décrites ci-dessus de l'état de la technique ne présentent pas une résistance mécanique suffisante aux flexions et torsions dynamiques pour qu'elles soient compatibles avec les normes ISO7816-1/ISO10373 qui exigent que les cartes au format ISO doivent résister à 500 flexions dans le sens de la longueur avec une flèche de 20 mm (figure 3A) puis à 500 flexions dans le sens de la largeur avec une flèche de 10 mm (figure 3B). En effet, lorsque de telles cartes sont soumises aux 500 flexions dynamiques dans le sens de la longueur, un allongement maximal de l'ordre de 100 % est subi par l'attache 22 et, lorsque ces cartes sont soumises aux 500 flexions dynamiques dans le sens de la largeur, un allongement maximal de l'ordre de 181 % est subi par l'attache 21. Un allongement maximal de 100 % pour une attache donnée, signifie qu'un élément de cette attache subit un allongement maximal théorique consistant en un doublement



de sa longueur. En pratique, l'attache casse avant d'atteindre les 500 flexions.

En outre, malgré leur résistance insuffisante aux flexions et torsions, les modules sécables des cartes de l'état de la technique ne sont pas pour autant tous plus faciles à détacher du corps de carte compte tenu de la présence des quatre attaches.

Aussi, un problème que se propose de résoudre l'invention a trait à la réalisation de cartes comportant un corps de carte plastique et un module sécable retenu audit corps de carte par trois attaches, ce module sécable comprenant, d'une part, un corps de module plastique sensiblement parallélépipédique et rectangle de faible épaisseur dont un bord en angle est coupé de manière à former un moyen de détrompage et, d'autre part, un micro-contrôleur électriquement connecté à des plages de contact affleurantes à la surface dudit module, lesdites cartes présentant une plus grande résistance aux contraintes en flexion et en torsion que les cartes similaires de l'état de la technique.

La solution proposée de l'invention au problème posé précité a pour objet une carte caractérisée en ce qu'une première attache relie le bord coupé de détrompage du module au corps de carte.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de l'exposé non limitatif qui suit, rédigé au regard des dessins annexés, dans lesquels :

la figure 1 montre, en perspective, une carte selon l'art antérieur ;

la figure 2 détaille, en vue dessus, un module sécable d'une carte selon l'art antérieur ;

les figures 3A et 3B schématisent, en coupe, les tests en flexion prévus par la norme ISO7816-1/ISO10373 ; et

les figures 4, 5 et 6, détaillent, en vue de dessus, trois modes de réalisation d'un module sécable d'une carte selon l'invention.

Les cartes 1 selon l'invention comportent un corps 2 de carte et un module 3.

Le corps 2 d'une carte selon l'invention est conforme au corps 2 des cartes selon l'art antérieur, tel que présenté à la figure 1. Il forme

donc sensiblement un parallélépipède rectangle de faible épaisseur dont les dimensions, définies dans la norme ISO7816 dont le contenu est incorporé au présent exposé par citation de référence, sont de l'ordre de 85,6 mm de longueur, 54 mm de largeur et de 0,76 mm d'épaisseur. Il est plastique, notamment thermoplastique par exemple formé d'un polychlorure de vinyle (PVC), d'un acrylonitrile butadiène styrène (ABS) d'un polyéthylène téréphtalate (PET) d'un polycarbonate (PC) ou d'un mélange de ces thermoplastiques. Sa structure est généralement multicouches les différentes couches étant soudés ou collées entre elles au cours de procédés de fabrication connus des cartes intégrant notamment des étapes de colaminage à chaud.

Le module 3 est sécable. Il comprend, d'une part, un corps 4 de module et, d'autre part, un micro-contrôleur électriquement connecté à des plages 5 de contact affleurantes à la surface dudit module 3.

Les caractéristiques du corps 4 de module sont définies notamment dans la norme ETSI/GSM11.11 dont le contenu est incorporé au présent exposé, par citation de référence. Il se présente sensiblement sous la forme d'un parallélépipède rectangle de faible épaisseur dont les dimensions sont de l'ordre de 25 mm de longueur, 15 mm de largeur et de 0,76 mm d'épaisseur, soit la même épaisseur que l'épaisseur du corps 2 de carte. Un bord en angle du module est coupé à 45° de manière à former un moyen de détrompage de son positionnement dans le sens recto-verso pour sa connexion aux bornes d'un connecteur d'un terminal prévu à cet effet. Ce bord est désigné, dans la suite du présent exposé, par bord coupé 6. Le bord de largeur du module 3, directement en continuité avec le bord coupé 6, est le bord droit 7 du module 3. Le bord de largeur du module 3, opposé au bord coupé 6, est le bord gauche 8 du module 3. Le bord de longueur du module 3, directement en continuité avec le bord coupé 6, est le bord du bas 9 du module 3. Le bord de longueur du module 3, opposé au bord coupé 6, est le bord du haut 10 du module 3.

Le corps 4 de module est, de même que le corps 2 de carte, plastique, notamment thermoplastique par exemple formé d'un PVC, d'un ABS, d'un PET, d'un PC ou d'un mélange de ces thermoplastiques. Sa structure est généralement multicouche, les différentes couches étant soudés ou collées entre elles au cours de procédés de fabrication connus des cartes. En pratique, le corps 4 de module est identique, au point de vue de son épaisseur et des matières chimiques qui le composent, au corps 2 de carte. Cela résulte du fait que, pour la fabrication de la carte selon l'invention, on fabrique une carte classique et puis on effectue une découpe 11 qui désolidarise partiellement le module 3 du corps 2 de carte. Cette découpe 11 a une largeur constante, de l'ordre de 1 mm. Elle est obtenue au moyen d'outils de découpage.

Selon l'invention, le module 3 est retenu au corps 2 de carte au moyen de trois attaches et, avantageusement, au moyen de trois attaches uniquement. Il s'agit d'une première attache 12 reliant le bord coupé 6 du module 3 au corps 2 de carte, d'une seconde attache 13 reliant le bord gauche 8 du module 3 au corps 2 de carte et d'une troisième attache 14 reliant le bord du haut 10 du module 3 audit corps de carte.

La seconde attache 13 relie le bord gauche 8 du module 3, sur la quasi-totalité dudit bord 8. En pratique, cette attache 13 est centrée le long du bord 8 et a une longueur comprise entre 10 et 11 mm. Elle présente, sur la face de dessus de la carte montrant les plages de contact, une incision 15 qui facilite la rupture de ladite attache 13 lorsqu'on veut détacher le module 3.

Les première 12 et troisième 14 attaches sont des attaches dont la largeur est réduite. En pratique, leur largeur est de l'ordre du millimètre. Leur section dans le sens longitudinal est par exemple trapézoïdale ou constante, rectangulaire.

Dans le mode de réalisation de l'invention présenté à la figure 4, les attaches ont les caractéristiques suivantes.

La première attache 12 relie la partie haute du bord coupé 6 au corps 2 de carte. Elle est perpendiculaire audit bord 6. Sa largeur est de l'ordre du millimètre et sa section longitudinale est rectangulaire constante ou légèrement trapézoïdale.

5 La seconde attache 13 est sensiblement centrée le long du bord 8 et a une longueur d'environ 12 mm. Elle présente une incision 15.

La troisième attache 14 est sensiblement centrée le long du bord du haut 10. Elle est perpendiculaire audit bord 10. Sa largeur est de l'ordre du millimètre et sa section longitudinale est rectangulaire  
10 constante ou légèrement trapézoïdale.

Muni de telles attaches, le module 3 du mode de réalisation précité montre, lorsqu'il est soumis à 500 flexions dynamiques dans le sens de la longueur (figure 3A), un allongement maximal de l'ordre de l'ordre de 15 % sur la première attache 12 et, lorsqu'il est soumis à 500 flexions  
15 dynamiques dans le sens de la largeur (figure 3B), un allongement maximal de l'ordre de 21 % sur la troisième attache 14. Ces allongements maxima ne sont pas suffisants pour être à l'origine d'une rupture des attaches thermoplastiques concernées. Une carte dont le module est muni des attaches selon ce mode de réalisation résiste donc  
20 aux 500 flexions dynamiques dans le sens de la longueur et dans le sens de la largeur exigées par la norme ISO7816-1/DIN10373.

On notera que, dans le cas où, par rapport au mode de réalisation de la figure 4, la première attache 12 ne relie pas le bord coupé 6 au corps 2 de carte, mais le bord droit 7 audit corps 2, l'allongement  
25 maximal, qui était de l'ordre de 15 % sur cette première attache 12 atteint la valeur de 33 %.

Dans le mode de réalisation de l'invention présenté à la figure 5, les attaches 12, 13, 14 ont les mêmes caractéristiques que les attaches 12, 13, 14 du mode de réalisation de la figure 4, à l'exception de la  
30 première attache 12 qui présente cette fois une direction parallèle aux bords du bas 9 et du haut 10 du module 3.

Dans ce mode de réalisation, la carte 1 montre, lorsqu'elle est soumise à 500 flexions dynamiques dans le sens de la longueur, un allongement maximal de l'ordre de l'ordre de 20 % sur la première attache 12 et, lorsqu'elle est soumise à 500 flexions dynamiques dans le sens de la largeur, un allongement maximal de l'ordre de 22 % sur la troisième attache 14. De même que précédemment, ces allongements maxima ne sont pas suffisants pour être à l'origine d'une rupture des attaches 12, 14 concernées. Une carte 1 selon l'invention, dont le module est muni des attaches décrites ci-dessus, résiste donc aux 500 flexions dynamiques dans le sens de la longueur et dans le sens de la largeur exigées par la norme ISO7816-1/ISO10373.

Dans le mode de réalisation de l'invention présenté à la figure 6, les attaches 12, 13, 14 ont les mêmes caractéristiques que les attaches 12, 13, 14 du mode de réalisation de la figure 5, à l'exception du fait que les première 12 et troisième 14 attaches sont allongées vers le corps 2 de carte, étant donné que ledit corps 2 présente, à l'endroit desdites attaches 12, 14 une encoche 16 dont la profondeur est de l'ordre de 1 mm.

Dans ce mode de réalisation, la carte 1 montre, lorsqu'elle est soumise à 500 flexions dynamiques dans le sens de la longueur, un allongement maximal de l'ordre de l'ordre de 16 % sur la première attache 12 et, lorsqu'elle est soumise à 500 flexions dynamiques dans le sens de la largeur, un allongement maximal de l'ordre de 15 % sur la troisième attache 14. Ces allongements maxima ne sont pas suffisants pour être à l'origine d'une rupture des attaches 12, 14 concernées. Une carte 1 selon l'invention, dont le module 3 est muni des attaches 12, 14 précitées résiste donc aux 500 flexions dynamiques dans le sens de la longueur et dans le sens de la largeur exigées par la norme ISO7816-1/ISO10373.

On notera que, dans le cas où les attaches sont allongées vers le module 3, c'est-à-dire dans le cas où c'est le module 3 qui montre des

encoches du type des encoches 16, la valeur précitée de 15 % devient 71 %, ce qui est considérable.

En définitive, par rapport à l'état de la technique, le fait d'avoir une première attache 12 directement reliée au bord coupé 6 améliore  
5 considérablement la résistance de la carte aux flexions dynamiques. En outre, la présence de cette attache limite le baillement du module 3 par rapport au corps 2 de carte lors des flexions dans le sens de la longueur, baillements qui auraient pu conduire à une déformation relative du module 3 par rapport au corps 2 de carte et empêcher  
10 l'introduction et le retrait corrects de la carte 1 dans des terminaux de lecture de cartes au format ISO.

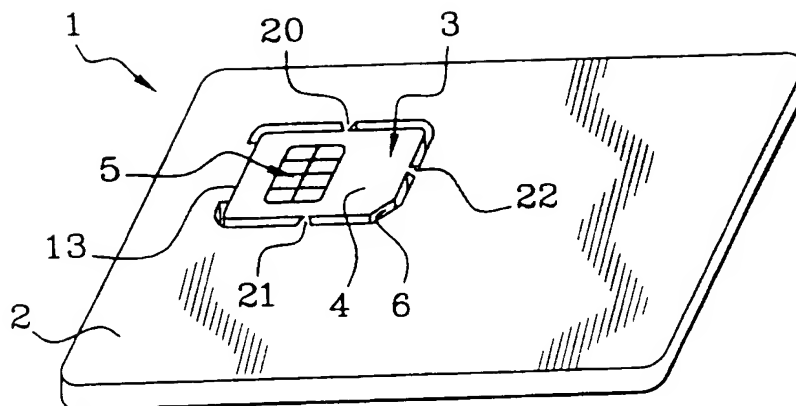
REVENDICATIONS

1. Carte (1) comportant un corps (2) de carte plastique et un module (3) sécable retenu audit corps (2) de carte par trois attaches (12, 13, 14), ce module (3) sécable comprenant, d'une part, un corps (4) de module plastique sensiblement parallélépipédique et rectangle de faible épaisseur dont un bord (6) en angle est coupé de manière à former un moyen de détrompage et, d'autre part, un micro-contrôleur électriquement connecté à des plages (5) de contact affleurantes à la surface dudit module (3), caractérisée en ce qu'une première attache (12) relie le bord coupé (6) de détrompage du module (3) au corps (2) de carte.
2. Carte (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps (2) de carte forme sensiblement un parallélépipède rectangle dont les dimensions sont de l'ordre de 85,6 mm de longueur, 54 mm de largeur et 0,76 mm d'épaisseur et en ce que le corps (4) de module forme sensiblement un parallélépipède rectangle dont les dimensions sont de l'ordre de 25 mm de longueur, 15 de largeur et 0,76 mm d'épaisseur.
3. Carte (1) selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le plastique du corps (2) de carte et le plastique du corps (4) de module sont un même thermoplastique, notamment un polychlorure de vinyle ou un acrylonitrile butadiène styrène.
4. Carte (1) selon l'une des revendications 1, 2 ou 3, caractérisée en ce que le module (3) sécable est retenu au corps de carte par trois attaches (12, 13, 14) uniquement.
5. Carte (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la seconde attache (13) relie le bord (8) de largeur du module (3) opposé au bord coupé (6) de détrompage au corps (2) de carte.

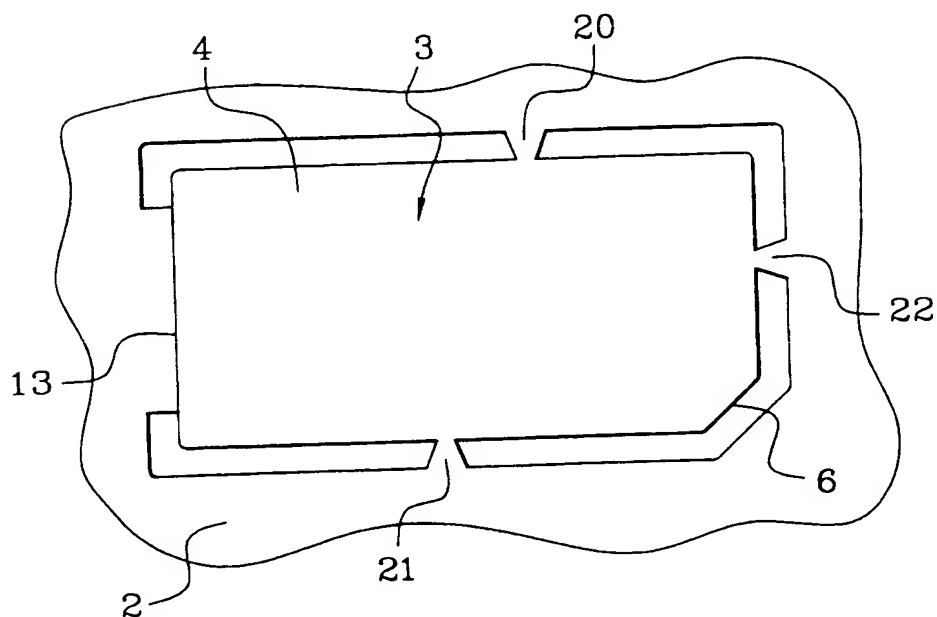
6. Carte (1) selon la revendication 5, caractérisée en ce que la seconde attache (13) relie le bord (8) de largeur du module (3) opposé au bord coupé (6) au corps (2) de carte sur la quasi totalité dudit bord (8).
- 5 7. Carte (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la troisième attache (14) relie le bord (10) de longueur du module (3) opposé au bord coupé (6) au corps (2) de carte.
8. Carte (1) selon la revendication 7, caractérisée en ce que la troisième attache est sensiblement centrée le long du bord (10).
- 10 9. Carte (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la première attache relie la partie haute du bord coupé (6) au corps (2) de carte.
10. Carte (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la première attache (12) est perpendiculaire au bord (6).
- 15 11. Carte (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les première (12) et troisième (14) attaches sont des attaches de largeur réduite de l'ordre du millimètre dont la section longitudinale est constante, rectangulaire.
- 20 12. Carte (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les première (12) et troisième (14) attaches sont allongées vers le corps (2) de carte.



1/4

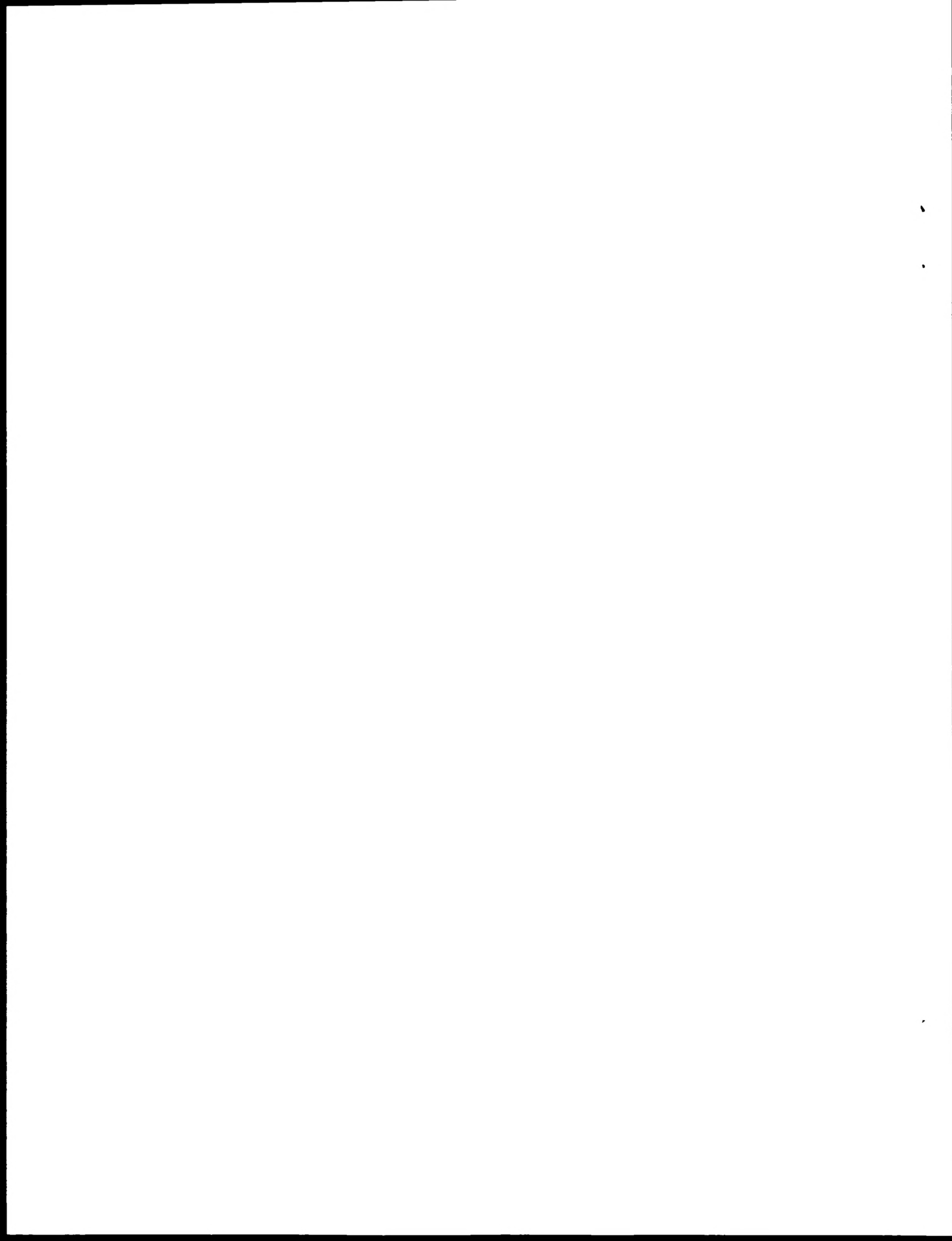


ART ANTERIEUR

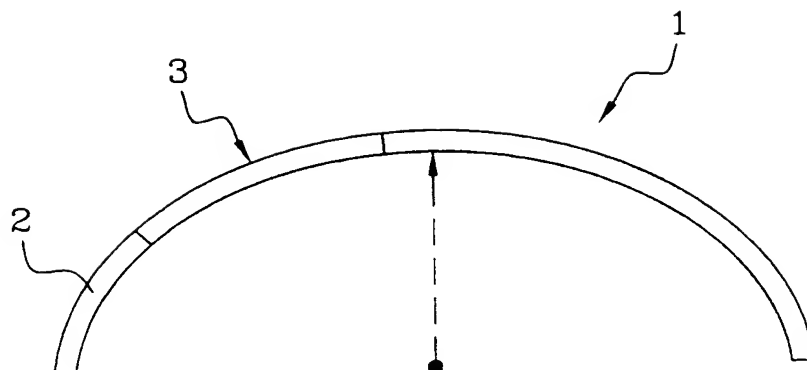
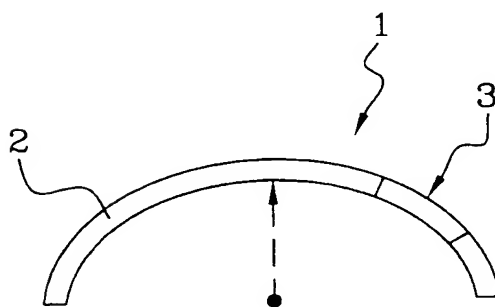
**FIG.1**

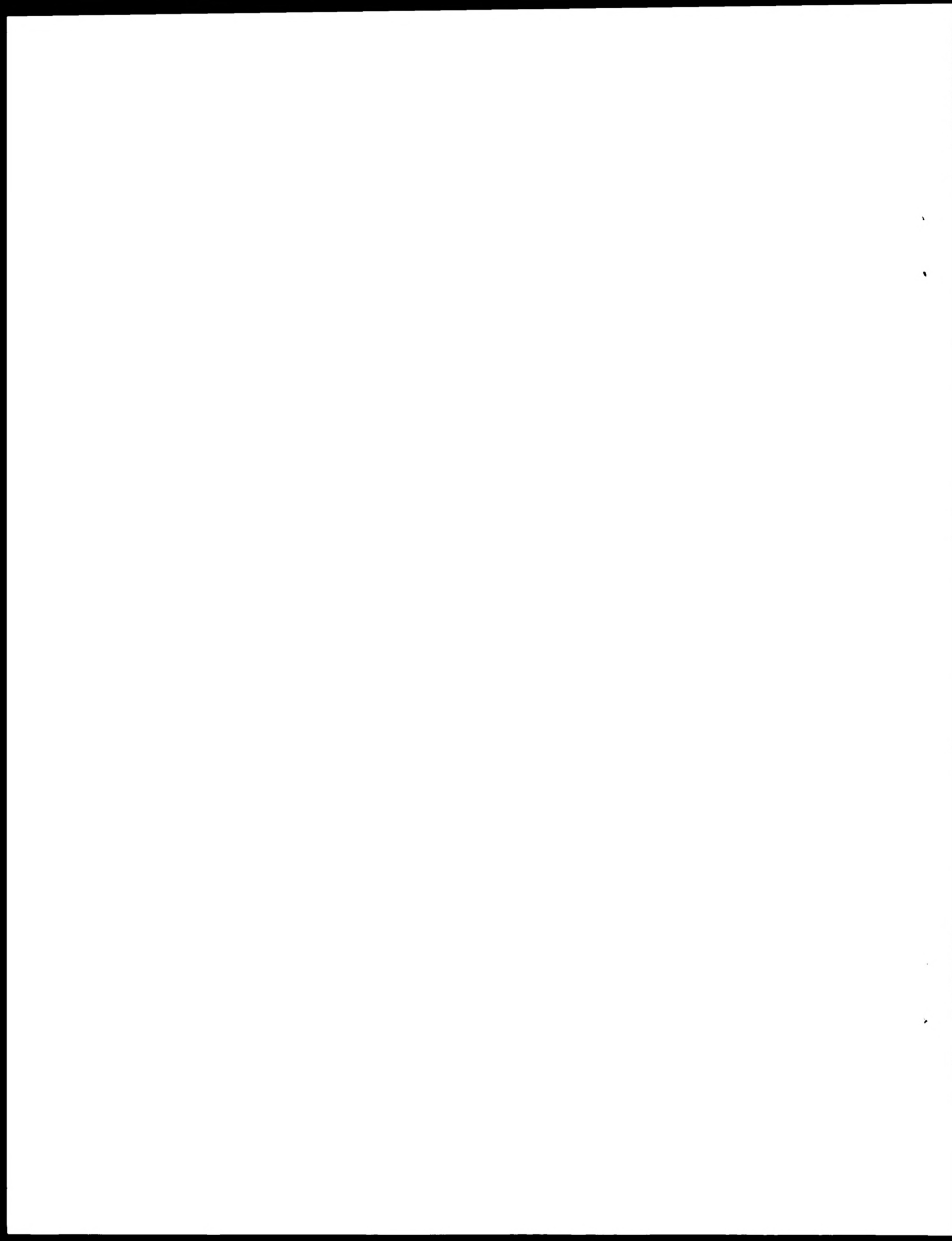
ART ANTERIEUR

**FIG.2**

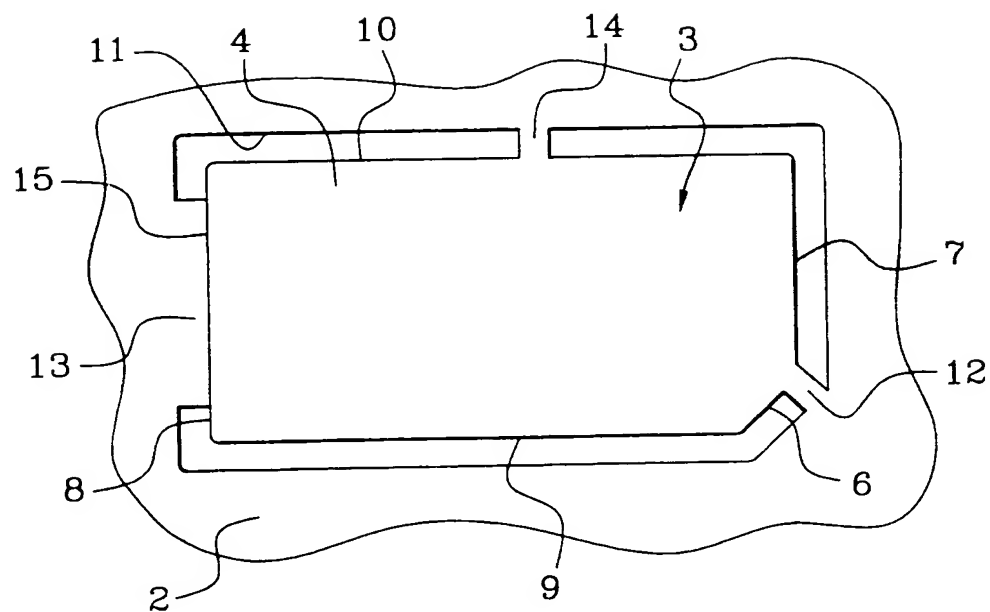
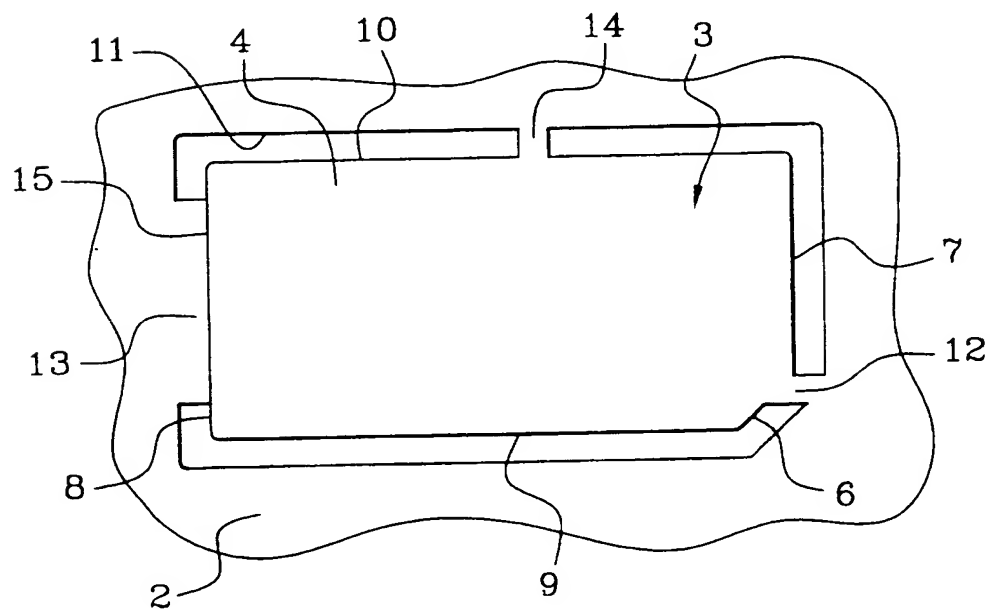


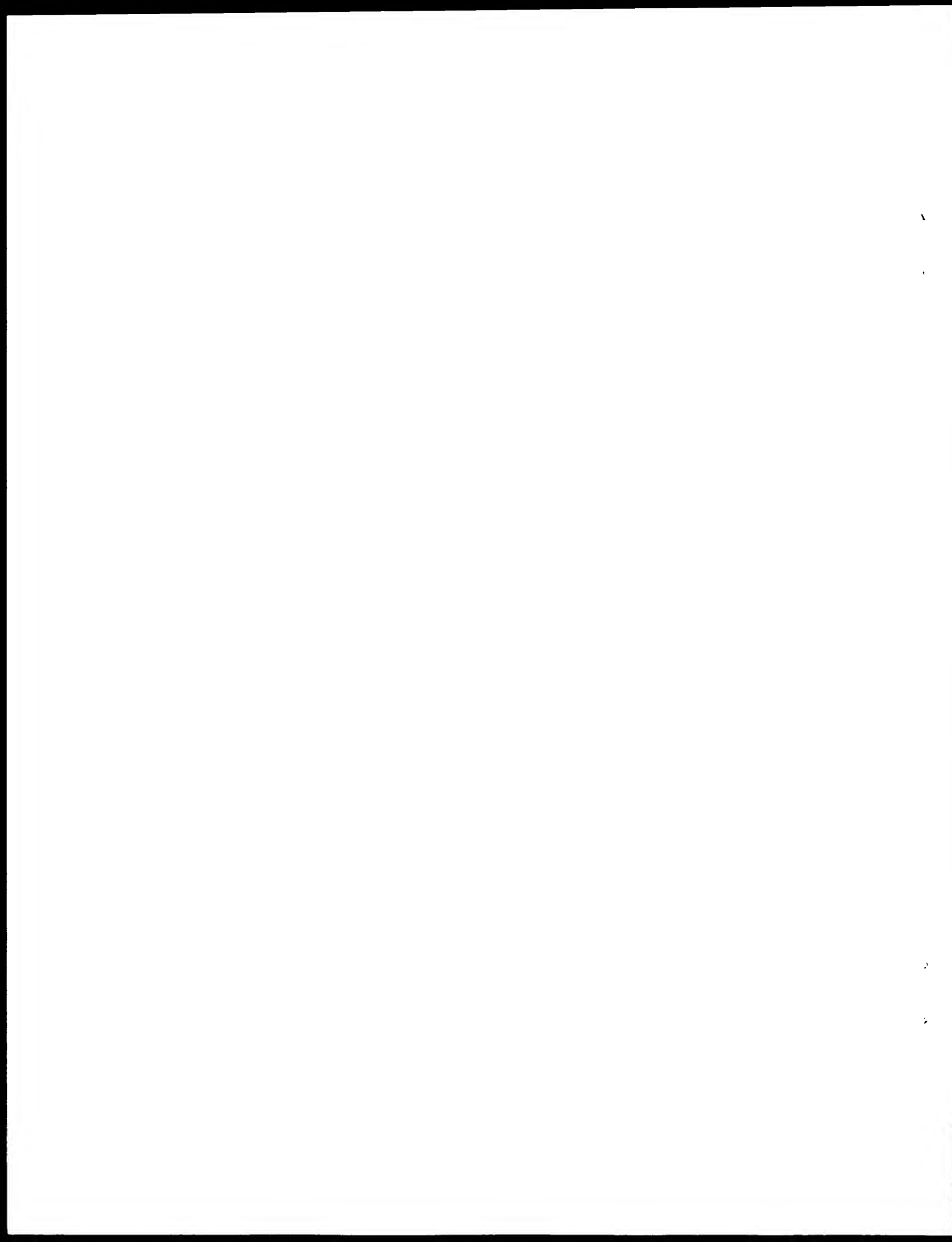
2 / 4

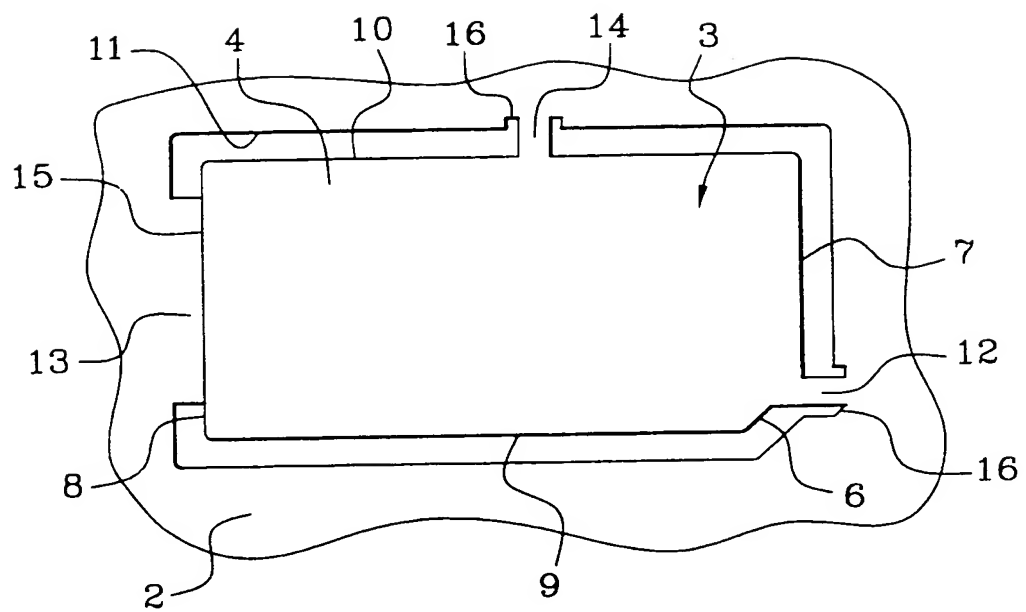
**FIG. 3A****FIG. 3B**

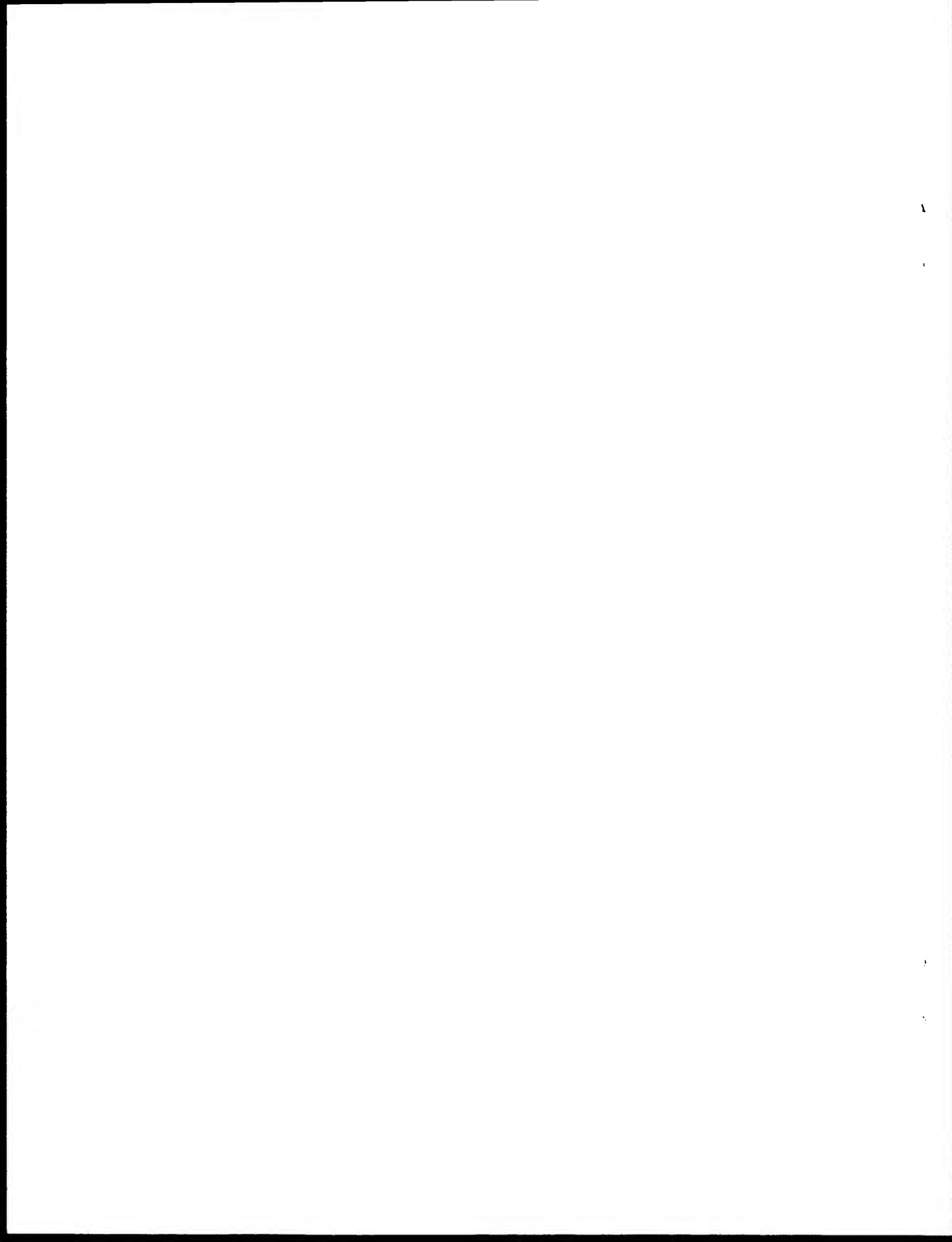


3/4

**FIG. 4****FIG. 5**



**FIG.6**





# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 00/02355

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 G06K19/077

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 G06K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 521 778 A (GEMPLUS CARD INT) 7 January 1993 (1993-01-07) the whole document	1,2,5-12
A	EP 0 535 436 A (GAO GES AUTOMATION ORG) 7 April 1993 (1993-04-07) column 4, line 52 -column 5, line 3; figures 1,4	1,4-12
A	DE 197 26 203 C (ORGA KARTENSYSTEME GMBH) 1 October 1998 (1998-10-01) abstract; claims 1,2,6; figure 1	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 November 2000

Date of mailing of the international search report

30/11/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chiarizia, S

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/02355

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0521778	A	07-01-1993	FR 2678753 A	08-01-1993
			DE 69216161 D	06-02-1997
			DE 69216161 T	10-04-1997
			ES 2095428 T	16-02-1997
			JP 6024188 A	01-02-1994
EP 0535436	A	07-04-1993	DE 4132720 A	08-04-1993
			JP 6199082 A	19-07-1994
			US 5677524 A	14-10-1997
DE 19726203	C	01-10-1998	NONE	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 00/02355

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G06K19/077

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou a la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultee (systeme de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G06K

Documentation consultee autre que la documentation minimale dans la mesure ou ces documents relevent des domaines sur lesquels a porte la recherche

Base de donnees electronique consultee au cours de la recherche internationale (nom de la base de donnees, et si realisable, termes de recherche utilises)

WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Categorie *	Identification des documents cites, avec, le cas echeant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visees
A	EP 0 521 778 A (GEMPLUS CARD INT) 7 janvier 1993 (1993-01-07) le document en entier ---	1,2,5-12
A	EP 0 535 436 A (GAO GES AUTOMATION ORG) 7 avril 1993 (1993-04-07) colonne 4, ligne 52 -colonne 5, ligne 3; figures 1,4 ---	1,4-12
A	DE 197 26 203 C (ORGA KARTENSYSTEME GMBH) 1 octobre 1998 (1998-10-01) abrege; revendications 1,2,6; figure 1 -----	1-12

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiques en annexe

\* Categories speciales de documents cites:

- \*A\* document definissant l'etat general de la technique, non considere comme particulierement pertinent
- \*E\* document anterieur, mais publie a la date de depot international ou apres cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorite ou cite pour determiner la date de publication d'une autre citation ou pour une raison speciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se referant a une divulgation orale, a un usage, a une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publie avant la date de depot international, mais posterieurement a la date de priorite revendiquee

- \*T\* document ulterieur publie apres la date de depot international ou la date de priorite et n'appartenant pas a l'etat de la technique pertinent, mais cite pour comprendre le principe ou la theorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulierement pertinent: l'invention revendiquee ne peut être consideree comme nouvelle ou comme impliquant une activite inventive par rapport au document considere isolement
- \*Y\* document particulierement pertinent: l'invention revendiquee ne peut être consideree comme impliquant une activite inventive lorsque le document est associe a un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison etant evidente pour une personne du metier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date a laquelle la recherche internationale a ete effectivement achevee

20 novembre 2000

Date d'expedition du present rapport de recherche internationale

30/11/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargee de la recherche internationale  
Office Europeen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorise

Chiarizia, S

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Internationale No

PCT/FR 00/02355

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevets:	Date de publication
EP 0521778 A	07-01-1993	FR 2678753 A	08-01-1993
		DE 69216161 D	06-02-1997
		DE 69216161 T	10-04-1997
		ES 2095428 T	16-02-1997
		JP 6024188 A	01-02-1994
EP 0535436 A	07-04-1993	DE 4132720 A	08-04-1993
		JP 6199082 A	19-07-1994
		US 5677524 A	14-10-1997
DE 19726203 C	01-10-1998	AUCUN	

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Reference du dossier du déposant ou du mandataire <b>76.0581</b>	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 00/ 02355</b>	Date du dépôt international (jour/mois/année) <b>22/08/2000</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) <b>24/08/1999</b>
Déposant <b>SCHLUMBERGER SYSTEMES</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 2 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

#### 1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne **les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ **Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche** (voir le cadre I).

3. ☐ **Il y a absence d'unité de l'invention** (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

**4** \_\_\_\_\_

☐ Aucune des figures n'est à publier.



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

FR 00/02355

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G06K19/077

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou a la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 G06K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Categorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 521 778 A (GEMPLUS CARD INT) 7 janvier 1993 (1993-01-07) le document en entier ---	1,2,5-12
A	EP 0 535 436 A (GAO GES AUTOMATION ORG) 7 avril 1993 (1993-04-07) colonne 4, ligne 52 -colonne 5, ligne 3; figures 1,4 ---	1,4-12
A	DE 197 26 203 C (ORGA KARTENSYSTEME GMBH) 1 octobre 1998 (1998-10-01) abrégé; revendications 1,2,6; figure 1 -----	1-12

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

20 novembre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

30/11/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Chiarizia, S





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

FR 00/02355

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0521778	A	07-01-1993	FR 2678753 A	08-01-1993
			DE 69216161 D	06-02-1997
			DE 69216161 T	10-04-1997
			ES 2095428 T	16-02-1997
			JP 6024188 A	01-02-1994
<hr/>				
EP 0535436	A	07-04-1993	DE 4132720 A	08-04-1993
			JP 6199082 A	19-07-1994
			US 5677524 A	14-10-1997
<hr/>				
DE 19726203	C	01-10-1998	NONE	
<hr/>				

